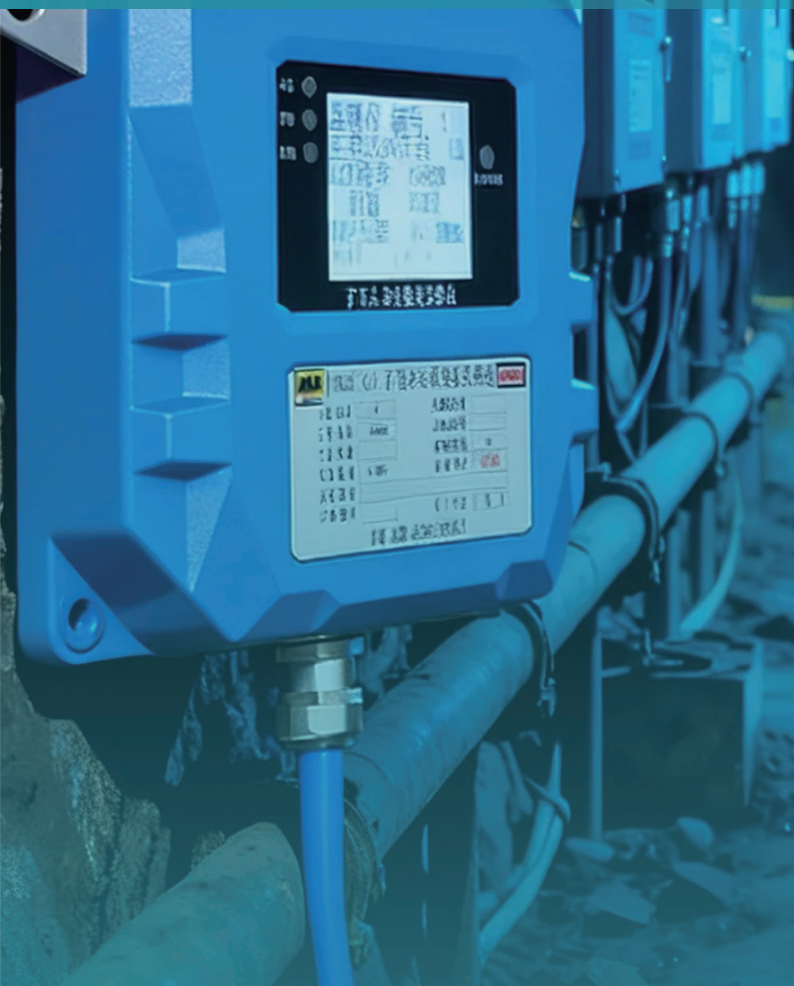


CGTC中感

矿山智能装备与运维服务商

KJ1760 第三代数智矿压监测系统



国家矿山安全监察局

煤矿井下煤仓适用装备十大标杆案例
矿山领域机器人典型应用场景
矿山安全先进适用技术及装备推广目录



国家荣誉资质

国家高新技术企业
国家专精特新“小巨人”企业



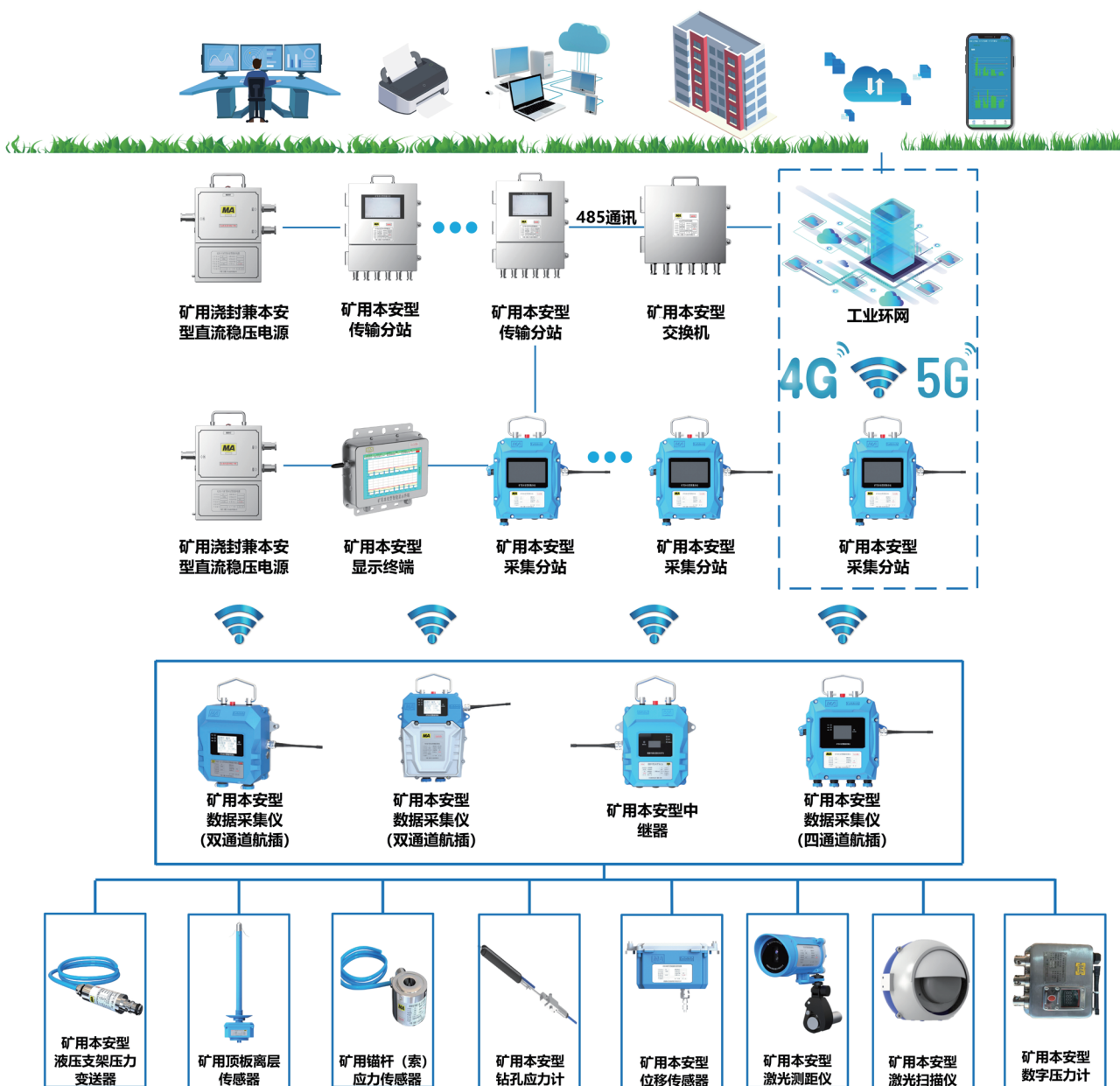
创新技术省级认定

安徽省“首台套重大技术装备”
安徽省矿山领域“三新”推广应用项目
安徽省院士专家联合会副会长单位

产品介绍

KJ1760第三代数智矿压监测系统专为煤矿工作面及巷道顶板安全监测而设计，历经三次技术迭代，彻底解决传统监测设备数据跳变、安装复杂、维护频繁等行业难题。系统采用升级传感技术与智能算法，具备高精度、高稳定性、易维护等特点，为矿山智能化安全管理提供可靠支撑。

系统广泛适用于采区工作面、回采巷道及强矿压风险区域，支持数据无线传输、智能分析与超前预警，能够在高湿度、强干扰、复杂地质等恶劣环境下长期稳定运行，显著提升顶板管理水平与冲击地压防控能力。



行业痛点

数据跳变, 误报频发

传统传感器易受淋水、湿度影响, 数据稳定性差。

续航不足, 维护频繁

无线设备电池容量小, 频繁更换增加成本, 开盖易损坏元器件。

自检缺失, 运维繁重

设备数量多, 缺乏系统自检, 故障发现滞后, 人工运维成本高、负担重。

技术优势

监测精准稳定

摆脱水汽干扰, 数据长期稳定。

高防护等级

IP68防水, 分仓设计, 适应井下极端环境。

安装维护便捷

小巧轻便, 系统自带体检功能, 异常自动推送提醒。

产品功能

矿压全参量在线监测

支架工作阻力、顶板离层、锚杆载荷、巷道收敛、煤体应力等实时监测。

多级预警推送

按预警等级自动短信推送至对应管理人员, 响应及时。

深度数据分析

自动生成柱状图、曲线图, 智能标注初撑力、循环末阻力等关键指标。

自定义报表生成

支持日/周/月报表一键生成, 附带数据分析与建议。

一键系统体检

自动巡检设备电量、在线状态、配置参数, 保障系统稳定运行。

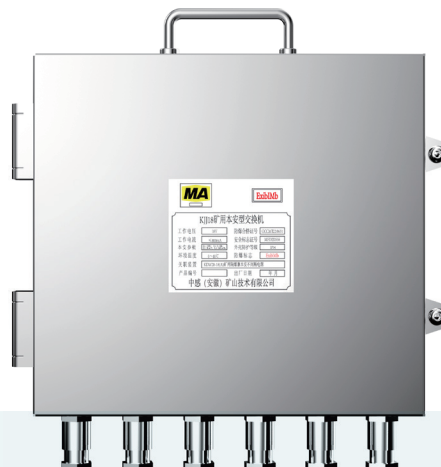
技术参数

项目	参数表
监测服务器操作系统	Windows server 2016
数据库平台	MySQL
网络平台	B/S架构, 局域网、广域网
系统巡测周期	≤60s (标准配置)
采样速率	≥250ks/s
系统处理误差	<0.1%
系统传输距离	A) 服务器与地面交换机最大传输距离:100m
	B) 井上下数据传输距离不低于20km
	C) (井下) 矿用本安型传输分站与矿用本安型采集分站最大传输距离:2km
	D) 矿用本安型采集分站与下位传感器之间最大传输距离:200m (无线传输, 井下可视无遮挡)
最大监测容量	A) 系统允许接入4-8台矿用本安型传输分站
	B) 矿用本安型传输分站允许接入4-6台矿用本安型采集分站
	C) 矿用本安型采集分站允许接入≤200台数据采集仪

KJJ18

矿用本安型交换机

该产品用于井上下工业环网终端设备数据传输。产品小于20ms的快速光纤环网冗余(MW-Ring),增强了系统通信的可靠性;支持掉电、掉纤风暴告警输出,低功耗设计。



技术参数

技术参数	
工作电压	DC18V
传输距离	20Km
千兆以太网光口	2路
百兆以太网光口	4路
以太网电信号接口	3路

KJ1760-F2

矿用本安型传输分站

该产品用于井下多区域监测数据的采集与传输。具有现场直观展示、体积小、操作方便、数据处理功能强大等特点,可长期在井下使用,无需维护。



技术参数

技术参数	
工作电压	DC18V
上行通信	以太网电口/光口
下行通信	485总线
数据展示	7寸液晶显示屏

KDW127/18B

矿用浇封兼本安型直流稳压电源

矿用浇封兼本安型直流稳压电源为煤矿监测设备不间断供电精心打造,具有体积小、重量轻、长时供电、状态展示、多重保护的特点。产品输入127V交流电,输出直流18V宽电压,适用多类型监测设备;产品内置高性能大容量电池组,线路板采用智能芯片及多重保护机制。



技术参数

技术参数

输入电压	127
输出电源	18V(两路)
安全防爆型式	浇封兼本安型
尺寸重量	300mm*210mm*85mm,5kg,便携安装



KJ1760-F1

矿用本安型采集分站

该产品安装于监测区域内,通过无线自组网采集测点传感器数据,并通过485总线方式发送至传输分站;在无线网络覆盖区域,可扩展实现4G通讯。

技术参数

技术参数

工作电压	DC18V
上行通信	485通讯, 4G
下行通信	MESH
数据展示	4.3寸液晶屏幕

YHC6

矿用本安型数据采集仪



该产品采用智能化/工业模块化设计,集信息采集、存储、传输、展示于一体,可对矿山传感器感知信息(包括工作面支架工作阻力、围岩离层范围及离层量、锚杆/索载荷应力、巷道形变及围岩应力等)进行实时采集的智能装备。

技术参数

技术参数

采集通道	1-4通道
传输方式	Mesh无线/2.4G离线(可选型)
无线传输距离	200m
续航时长	≥12个月(额定容量)
外壳材质	V0级阻燃尼龙玻纤注塑壳体

GHJS18

矿用本安型激光扫描仪

"智绘"激光扫描仪用于矿山巷道形变量的监测,传感器运用激光雷达扫描技术,变革巷道形变“点到面”的监测突破,可对巷道360°全断面成像,监测仪以图像形式实时展现巷道变形量。扫描仪采用“眨眼”仿生机构工作时进行协调,有效防尘与防水。



技术参数

技术参数

测点角度	360°全断面
位移量程	0.1m-30m
工作电压	DC18V
扫描频率	20Hz
防护等级/措施	IP54, 电动/机械防尘、防水

GMY400/800/1000

矿用锚杆(索)应力传感器

该产品用于煤矿井下锚网或锚喷支护巷道锚杆(索)应力参数监测的专用传感器。该传感器为矿用本质安全型,结构简单,使用调校方便,能自动将锚杆(索)压应力转变为标准电信号。



技术参数

技术参数	
工作电压	DC3.3V
工作电流	≤20mA
量程	0-400KN/0-800KN/0-1000KN
测量对象	锚杆/锚索

YHJ25J

矿用本安型激光测距仪

该产品替代传统十字测点法,主要用于煤矿巷道顶底板(上下)的距离及两帮之间(水平)的距离监测具有体积小、安装便捷、持久续航等特点。



技术参数

技术参数	
测量范围	(0~25)m
工作电压	DC3.3V
工作电流	≤120mA
外壳	V0级阻燃尼龙玻纤注塑壳体

GPD60/GZY60

矿用本安型液压支架压力变送器 矿用本安型钻孔应力变送器

该产品用于矿山液压支架立柱压力、钻孔围岩应力的监测，采用便捷、安全的直插式连接方式具有高精度、数据测量稳定等特点。



技术参数

技术参数	
工作电压	DC3.3V
工作电流	≤20mA
量程	(0~60) MPa
连接方式	直插式
接口规格	KJ10

GUD300/500

矿用顶板离层传感器

矿用顶板离层传感器采用不锈钢双层8刺锚抓与镀锌钢丝绳，规避锚抓抓不牢、钢丝绳断裂的风险。采用分仓隔离设计，电气部分浇封处理提高防水性，泡水测试3月，依旧稳定工作。传感器底部增设弹性机构，杜绝震动误差。



技术参数

技术参数	
工作电流	≤20mA
测点数	2~4测点
测量范围	0-500
材质	V0级阻燃尼龙玻纤注塑壳体

应用案例

KJ1760系统已在淮南矿业集团、淮北矿业集团、四川古叙集团、山西潞安化工集团等40余座煤矿实现稳定运行。

针对深部开采矿压显现明显、顶板管理难度大等实际问题，系统在综采工作面及主要巷道实现了支架工作阻力、锚杆(索)应力、顶板离层、巷道位移等关键参数的实时监测与无线传输。系统具备数据自动采集、智能分析、异常预警、报表生成等功能，助力矿井实现矿压动态可视化管理，显著提升围岩支护状态监测与安全风险预警能力，为矿井安全高效生产提供了坚实技术保障，应用效果显著。





版本号:2.0.1-Approved-CN

「矿山机器人」
「矿山数字化」
「矿山装备化工程及运维」

特码斯派克工业技术(安徽)有限公司

地址:淮南市高新技术产业开发区应急装备产业园

服务热线:400-623-9998

网址:<https://www.cgtc.group/>



微信公众号



视频号